

## **PREPARASI, KARAKTERISASI DAN ABSORBENSI HIDROGEL BERBASIS KOMPOSIT POLI(AKRILONITRIL)-AMILUM TERSAPONIFIKASI**

Suwardi

Penelitian ini bertujuan mensintesis poli(akrilonitrile)-amilum tersaponifikasi dengan menggunakan bahan baku amilum dari tepung jagung dan akrilonitril sebagai monomer dan mengetahui absorbensinya terhadap air dan urin. Penelitian ini telah berhasil mensintesis poli(akrilonitril)-amilum tersaponifikasi. Sintesis dilakukan melalui tiga tahap yaitu 1) pembuatan gelatin, 2) pembuatan suspensi dengan mencampurkan gelatin, dan Ce(IV) dalam asam sulfat 0,5 M, dan 3) saponifikasi suspensi ini dengan larutan NaOH 0,7 N. Poli(akrilonitril)-amilum dikarakterisasi secara FTIR dan diuji absorbensinya terhadap air dan urin sintetik. Pada spektra FTIR terlihat puncak khas pada  $2252,7\text{ cm}^{-1}$  disebabkan oleh mode ulur  $\text{C}\equiv\text{N}$  dari poli(akrilonitril)-amilum. Poli(akrilonitril)-amilum tersaponifikasi telah berhasil diuji absorbensinya terhadap air dan urin. Absorbensi hidrogel dinyatakan dalam nilai retensi air. Absorbensi untuk hidrogel yang dibuat dengan jumlah akrilonitril 5 mL pada temperatur gelatinasi 65, 75, dan  $85^{\circ}\text{C}$  berturut-turut adalah 16,42; 10,02; dan 11,30 gram air/gram absorbent kering. Absorbensi maksimum hidrogel terhadap air dan urin dicapai pada penambahan akrilonitril 0,5 mL menggunakan gelatin yang dibuat dari pemanasan tepung jagung dalam 100 mL air pada  $85^{\circ}\text{C}$ .

*Kata kunci: poli(akrilonitril)-amilum tersaponifikasi, absorbensi, pemicu Ce(IV) sulfat*

FMIPA, 2007 (PEND. KIMIA)